

DEUTSCHES REICH

AUSGEGEBEN AM  
8. DEZEMBER 1943



REICHSPATENTAMT  
PATENTSCHRIFT

Nr 740 892

KLASSE 32a GRUPPE 25

P 80514 VI b/32a



Dipl.-Ing. Anton Prade in Gablonz, Neiße,



ist als Erfinder genannt worden

Dipl.-Ing. Anton Prade in Gablonz, Neiße

Elektrisch beheizter Ofen

Patentiert im Deutschen Reich vom 19. März 1940 an  
Patenterteilung bekanntgemacht am 9. September 1943

Bei dem bekannten Verfahren von Glasstäbchen oder -röhrchen Fäden abzuziehen, wurde bisher vielfach Gasbeheizung verwendet. Wenn auch mit dieser Art der Heizung verhältnismäßig günstige Ergebnisse erzielt wurden, so sind die erhaltenen Fäden noch nicht von der notwendigen Güte, um sie für erweiterte Zwecke (Verzwirnen als Beispiel) anstandslos verwenden zu können. Insbesondere war es bei dieser Art der Heizung unmöglich, einen lückenlosen Heizraum zu schaffen.

Dieser lückenlose Heizraum ist eine unbedingte Forderung, wenn eine größtmögliche Anzahl von Stäbchen nebeneinander angeordnet und mit idealer Spinnspitze (d. i. Übergang vom Stäbchen zum Faden) gearbeitet werden soll.

Es ist weiter bekannt, Fäden von Glasstäben abzuziehen unter Benutzung elektrischer Widerstandsheizung, bei der jeder einzelne Glasstab mit einer besonderen Heizspirale oder Wendel umgeben ist.

Bei diesen Vorrichtungen werden zwar sehr feine, gleichmäßige Fäden erhalten, doch haben diese Vorrichtungen andere Nachteile.

Abgesehen von einem großen Stromverbrauch ist auch ein großer Platz erforderlich,

d. h. die einzelnen Glasstäbe müssen in einem größeren Abstände, als für den Ziehvorgang erforderlich, nebeneinander angeordnet sein, so daß der Platz auf der Zieh- und Wickeltrommel nicht ausgenutzt wird.

Mit elektrisch beheizten Ofen ist es aber nicht nur möglich, einen lückenlosen Heizraum bei größtmöglicher Temperaturgleichheit zu schaffen, sondern auch die Stäbchen in geringstem Abstand nebeneinander anzuordnen, wenn die Heizwendeln nach der Erfindung gelagert werden. Mit dieser Vorrichtung können Fäden von bisher kaum erreichbarer Güte, d. h. Feinheit und Gleichmäßigkeit hergestellt werden.

Die Erfindung bezieht sich also auf elektrisch beheizte Ofen zum Erzeugen von Glasfäden aus in die Ofen eingeführten Stäbchen oder Röhrchen (Stengel oder Hohlstengel), und das Erfinderische wird darin gesehen, daß die Heizwendeln nicht um die Glasstäbe herumgeführt werden, sondern waagrecht nebeneinanderliegen und die Glasstäbe durch den zwischen den Wendeln gebildeten Spalt hindurchgeführt sind.

In einem keramischen Ofen 3 sind zwei Widerstandswendeln 1, entsprechend Abb. 1

und 2, in einem rohrförmigen Haltestück 2 so angeordnet, daß zwischen ihnen ein schmaler Spalt verbleibt.

- Durch diesen Zwischenraum zwischen den
- 5 Wendeln wird ein lückenloser Heizraum gebildet. Die Stäbchen oder Röhrchen 4 werden durch ein Führungsstück 5 aus keramischem oder metallischem Material eingeführt. In
- 10 ein Verkleben des Führungsstückes 5 zu verhindern und ein gleichmäßiges Vorwärtsschieben, also die ideale Spinnspitze, zu erreichen, ist der Brennraum je nach Glas, Verzug oder Fadenstärke verschieden, in der Einschubrichtung sich erweiternd, 6, abgeschrägt.
- 15 Die zweckmäßig keramischen Haltestücke 2 sind Formstücke mit rohrförmigem Querschnitt, die an der Einführungsseite und im Austrittsbereich geschlitzt sind. Entsprechende Abstandsstücke gewährleisten die
- 20 Heizraumbreite und den festen Abstand der Heizwendeln. Diese keramischen Haltestücke 2 werden an den Stoßflächen plan geschliffen und können in beliebiger Anzahl nebeneinander angeordnet werden.
- 25 Der Abstand  $a$  der einzelnen eingeführten Stäbchen wird bei dieser Art der Anordnung nur durch mechanische Einflüsse des Zielver-

fahrens beschränkt, so daß sie ganz eng nebeneinander angeordnet werden können.

#### PATENTANSPRUCH:

Elektrisch beheizter Ofen (Ziehofen) zum Ziehen von Fäden aus Stäben oder Rohren aus Glas oder anderen in der Hitze plastischen Massen, gekennzeichnet durch die Anordnung zweier parallel verlaufender elektrischer Heizwendeln, die zwischen sich einen lückenlosen Heizraum schaffen für die in beliebiger Anzahl nebeneinanderliegenden und durch diesen Heizraum hindurchgeführten Stäbchen oder Röhrchen, die nach bekanntem Verfahren zu feinen Fäden ausgezogen werden sollen.

Zur Abgrenzung des Anmeldungsgegenstandes vom Stand der Technik sind im Erteilungsverfahren folgende Druckschriften in Betracht gezogen worden:

deutsche Patentschriften ... Nr. 504 432, 659 039; 50  
österreichische Patentschrift - 110 095;  
französische - 666 584;  
amerikanische - 1 427 014.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Abb. 1

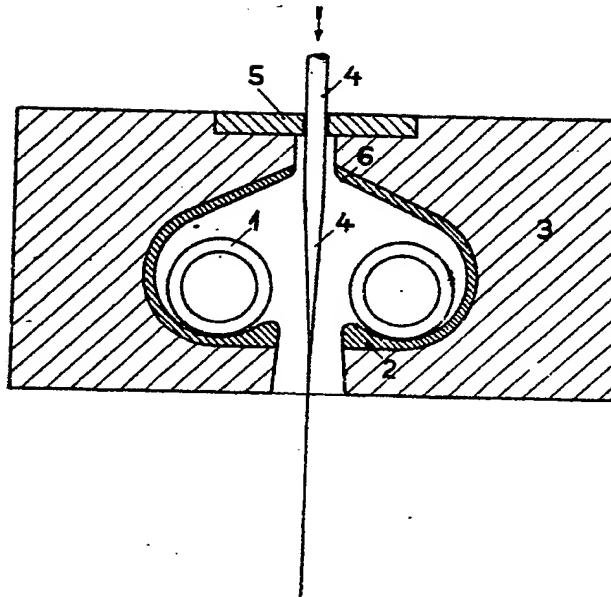


Abb. 2

